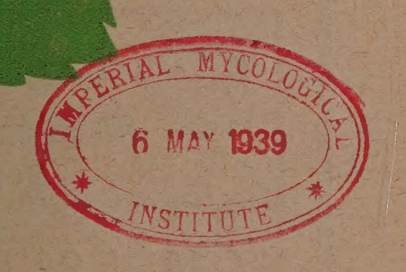
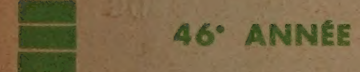
REVUE DE VITICULTURE





FONDÉE PAR
PIERRE VIALA
MEMBRE DE L'INSTITUT
PRÉSIDENT DE L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE



46e ANNÉE



PARIS - TOUS LES JEUDIS
1939

— 4 MAI — N° 2340 —

46e Année. - Tome XC — N° 2.340 — Paris, 4 Mai 1939

REVUE DE VITICULTURE

JOURNAL DE LA VITICULTURE FRANÇAISE ET MONDIALE

La Revue de Viticulture paraît à Paris chaque jeudi

ABONNEMENTS : Un an : 60 frs — Union postale : 100 frs — Le numéro : 3 frs

BUREAUX ET SECRÉTARIAT : 35, Boulevard Saint-Michel, PARIS (5e)

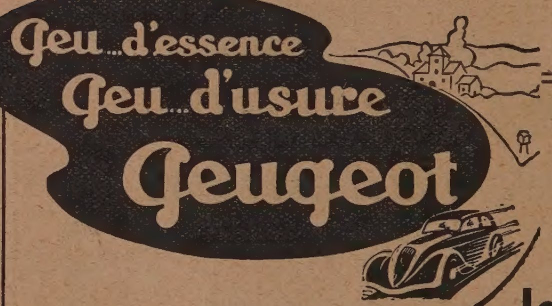
Registre du Commerce : Seine 240.213
Téléphone : Odéon 10-32
Compte Chèques postaux : Paris 609 05



CUVES
VERRÉES à VIN
BORSARI & Cie PARIS
Sté à responsabilité limitée au capital de 600.000 fr.
8, boulevard Saint-Martin, 8
R. C. Seine 610-70



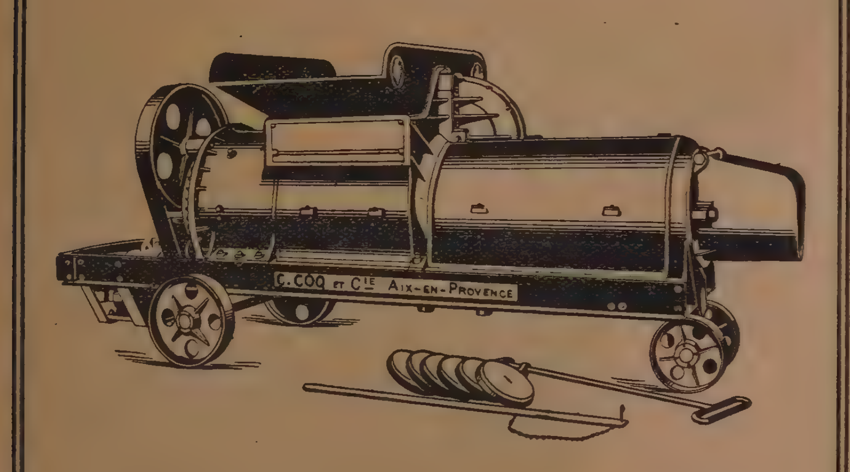
Depuis 1743
MOËT & CHANDON
règne sur le champagne
BRUT IMPÉRIAL 1928
WHITE STAR
CRÉMANT SEC
CARTE BLEUE — CARTE BLANCHE
QUART MOËT
votre fournisseur en tient depuis toujours
CHAMPAGNE
MOËT & CHANDON
DEUX SIÈCLES
DE PERFECTION
Maison
fondée en 1743.
EPERNAY


Peu...d'essence
Peu...d'usure
Peugeot

C. COQ & Cie

AIX-EN-PROVENCE

Maison fondée en 1816



NOUVEAU PRESSOIR CONTINU
A VITESSE LENTE

— — LE PLUS MODERNE — —
NOMBREUX PERFECTIONNEMENTS

— — POUR LA PUISSANCE MINIMUM — —
LE MAXIMUM DE RENDEMENT ET DE QUALITÉ

Le pressoir à vis de 400 m/m ne prend que 6 CV

DEMANDER LA NOTICE SPÉCIALE

Le matériel vinicole COQ est à la tête du progrès

REVUE DE VITICULTURE

SOMMAIRE

Jacques Lugan . . . . Mildiou et hypothèses 363
Dr G. Bosiau . . . . La stimulation des greffes 365

Gouverneur général Le Beau . . . Allocution prononcée à la troisième Cérémonie commémorative en l'honneur de Pierre Viala 368
Marcel Barbut . . . . Discours du Directeur de l'Institut agricole. . . 370
Dr Frank Viala . . . . Remerciements aux Amis de Pierre Viala. . . . 371

Actualités

R. C. . . . . Chronique viticole méridionale 373
Michel Flanzy . . . . Chronique d'œnologie méridionale : Toujours à propos des jus de raisins 376
H. Roseau. . . . . Etat du vignoble algérois. 378

Démonstrations d'appareils à sulfater, à soufrer et à poudrer. — L'institut agricole d'Algérie : Concours d'admission de 1939. — A la Commission de coordination de la Viticulture. — Bibliographie : Les vins de France et d'ailleurs. 382

Revue Commerciale :

Cours des vins. 383
Cours des principaux produits. 384

MILDIOU ET HYPOTHÈSES

Il y a une cinquantaine d'années que l'on combat le mildiou, sans que l'on ait réussi à se mettre d'accord sur l'action des bouillies au cuivre, et sans savoir au juste comment les éléments utiles assurent la protection de la vigne.

Il n'y a pas lieu de refaire l'historique des nombreuses polémiques engagées et qui n'ont pas fait avancer cette question.

La couleur bleue et la présence du cuivre ont peut-être hypnotisé les chercheurs qui ont vu obligatoirement dans ce métal-poison l'antidote idéal pour combattre le cryptogame.

Il y a neuf ou dix ans, à la suite de quelques premiers essais, j'avais communiqué à mon regretté Maître Ravaz une hypothèse que j'avais imaginée sur l'action des bouillies, qui, à mes yeux, expliquait bien des faits obscurs. Mais à cette époque, le dogme du cuivre toxique pour le *mildiou* était intangible, et je fus fortement rabroué.

Depuis, des faits qui étaient considérés comme démontrés ont été remis en discussion et nombreux sont les techniciens qui considèrent que l'étude de l'action des bouillies ou des poudres sur le *mildiou* est à reprendre complètement. Dans ces conditions, on m'excusera de renouveler mes suggestions et

d'apporter au débat qui va s'ouvrir des faits et une hypothèse absolument inédits et cela, sans avoir poussé la vérification au fond.

Ceux qui ont eu l'occasion de faire germer des conidies du mildiou de la vigne ont certainement constaté que cette germination paraissait capricieuse. Si, dans certains laboratoires, cette germination s'obtient d'une façon régulière, c'est qu'on y possède la technique favorable à cette germination, sans s'en douter peut-être.

Ce caprice dans la germination des conidies a attiré mon attention. Suivant l'eau utilisée, les germinations se faisaient plus ou moins bien ; j'en suis arrivé à la conclusion que, pour germer, les conidies du *mildiou* de la vigne exigent dans l'eau un minimum d'acide carbonique, les conditions de température étant respectées.

Les conidies ne germent pas dans l'eau entièrement privée d'acide carbonique. Voilà le fait dont je serais heureux d'avoir la confirmation, car des erreurs ont pu se glisser dans les essais rudimentaires auxquels j'ai procédé, il doit y avoir déjà dix ans.

Si cette hypothèse se confirme, l'action de la plupart des sels ou complexes cupriques utilisés s'explique aisément ; ils agissent en fixant l'acide carbonique qui se trouve dans l'eau de pluie.

Que ce soient les verdets solubles ou les oxydes hydratés de cuivre, obtenus avec les diverses bouillies ou contenus dans les poudres cupriques, tous ces composés du cuivre ont la propriété de fixer lentement l'acide carbonique, surtout lorsqu'ils sont humides.

L'explication de leur action paraît donc bien simple : les complexes du cuivre utilisés empiriquement par les viticulteurs agissent en privant le germe de *mildiou*, dans la goutte d'eau qui lui est nécessaire, de l'acide carbonique qui lui est indispensable.

Cela expliquerait aussi pourquoi les pulvérisations cupriques perdent progressivement de leur efficacité avec le temps.

La différence existant entre une bouillie de préparation récente et une bouillie déjà inactive, vis-à-vis du *Mildiou*, réside surtout dans sa carbonatation, qui est facile à suivre par le changement de la couleur, qui de bleue devient verte.

Mais, beaucoup d'autres faits s'expliquent lumineusement, si l'on admet que les organes de multiplication du mildiou ne peuvent pas germer dans l'eau privée d'acide carbonique.

D'autres cryptogames, mais je me garde de généraliser, sont dans le même cas, et tout spécialement les pézizes du Monilia.

Mais, je le répète, malgré ma conviction absolue que mon hypothèse est la bonne, je serais navré qu'elle soit adoptée sans une minutieuse vérification.

Des laboratoires disposant du temps et du matériel nécessaires se feront certainement un plaisir de régler la question en cinq secs, car elle en vaut la peine.

Jacques LUGAN,
Ingénieur Agricole.

STIMULATION DE L'ENRACINEMENT DES BOUTURES ET DE LA SOUDURE DES GREFFES

M. le Dr Georges Bosian vient de publier une étude sur l'importance pratique des émulsions d'huiles et de substances génératrices stimulantes pour la culture des porte-greffes et des greffons.

Nous reproduisons pour les lecteurs de la *Revue* l'essentiel de la note parue dans *Wein und Rebe*, t. XX, n° du 9-10-1938.

Introduction

Fichnich et Kordes ont effectué des essais avec l'acide β-indol-acétique, pour améliorer l'enracinement des boutures. Vu les résultats obtenus dans notre pépinière par le cartonnage des boutures, l'enracinement de celles-ci n'est plus un problème chez nous. Par l'emploi des méthodes culturales, nous obtenons sans emploi d'hormones un enracinement tout à fait satisfaisant.

Il nous semble, par contre, très important d'utiliser les hormones pour obtenir une meilleure soudure des greffes. Pour augmenter la reprise des greffes, Muller-Stoll appliqua l'acide β-indol-acétique aux boutures par pulvérisation, par trempage et par badigeonnage. Les résultats obtenus furent assez importants en comparaison avec le témoin. Malheureusement, on ne commença ces essais qu'au mois de mai, époque trop tardive ; c'est probablement la raison pour laquelle le pourcentage de soudure des témoins fut aussi faible : de 9,8 p. 100 à 24,8 p. 100. Le pourcentage de reprise obtenu par Muller-Stoll par traitement avec l'acide β-indol-acétique était de 49,5 p. 100. Comparé avec la reprise des témoins, ce chiffre est assez élevé, mais étant donné que le pourcentage normal dans la pratique est de 40 p. 100, il ne s'agit que d'un succès limité. Les résultats obtenus par Muller-Stoll nous permettent de conclure que l'emploi de l'acide β-indol-acétique est indiqué sous certaines conditions, notamment dans le cas où on est forcé de greffer à une époque peu favorable à cette opération.

Mes propres essais concernant la soudure des greffes datent du printemps 1936. L'idée de l'emploi d'émulsions d'huile m'a été suggérée par Black, de Stellenboch (Union Sud-Africaine) qui les a appliquées avec succès, pour accélérer le bourgeonnement des arbres fruitiers. Personnellement, je n'essayai point d'obtenir une éclosion précoce des bourgeons, sachant bien que le callus se forme mieux si le bourgeonnement est retardé.

C'est pourquoi j'employai exprès des émulsions d'huile beaucoup plus concentrées, sachant très bien que je risquais de détruire les bourgeons principaux. Je fis par conséquent des essais préliminaires avec l'huile pour stimuler la formation du callus chez les vignes greffées. J'appliquai l'huile de la manière suivante. Après le séjour des greffes dans des caisses de stratification, je pulvérisai les greffons avec une émulsion d'huile à 75 p. 100.

Les résultats furent surprenants. Il y eut une forte formation de callus et en même temps un retard du bourgeonnement. On enfonça les greffes dans

des tuyaux de carton et on les planta dans la pépinière. On constata que les yeux étaient restés intacts et que la végétation des greffes traitées était plus forte que celle des plantes non traitées. Les feuilles étaient bien vertes, les pousses étaient fortes et les bois d'un aspect excellent.

En 1937, on traita 10.000 sujets de la même façon, en employant des émulsions d'huile de lin, de baleine, de phoque et un « Ersatz » allemand (50 p. 100 à 100 p. 100 de concentration). J'appliquai encore différentes concentrations de l'acide β-indol-acétique que je laissai agir pendant plus ou moins longtemps. On pulvérisa avec les huiles. Les résultats furent les mêmes qu'en 1936. Le bourgeonnement fut retardé de trois à quatre semaines par l'emploi d'une solution à 100 p. 100, et de deux à trois semaines par l'emploi d'une solution à 50 p. 100. Ce retard de la végétation fut rattrapé au courant de l'été, après quelque temps, on ne vit plus de différence entre les vignes parties les premières et les vignes traitées. On remarqua que les bourgeons traités avec une émulsion de 100 p. 100 étaient légèrement endommagés. La formation du callus des vignes traitées était même plus forte qu'on ne le souhaitait. Le retard du bourgeonnement ne constitue, suivant nos observations, aucun danger pour les greffes. Au contraire, c'est un facteur qui favorise la bonne formation du callus. Ceci s'explique par le fait, qu'il n'y a pas utilisation des matières de réserve par les feuilles et que toute la force du greffon est disponible à la formation du callus, c'est-à-dire à la soudure. (L'auteur utilisa l'Aramon × Riparia 143 A. M. G., cépage qui forme toujours un bon callus. C'est pourquoi les témoins reprenaient mieux que les vignes traitées, car le traitement provoqua une formation de callus exagérée.) Par l'emploi de l'huile d'Ersatz allemand, on tua les bourgeons, et le résultat obtenu fut nettement négatif, 3,2 p. 100 de reprise seulement.

Les meilleurs résultats furent obtenus avec les émulsions de 50 p. 100 d'huile de baleine et d'huile de phoque (64,4 p. 100 de réussite). Les émulsions de 50 p. 100 se montrèrent supérieures à celles de 100 p. 100. Comme nous l'avons déjà dit, la formation du callus était trop forte et on constata, en automne, que la soudure n'était qu'apparente. Lors du traitement, on pulvérisa aussi bien le greffon que le porte-greffe avec l'émulsion. Ce dernier formant plus facilement un callus que le greffon, le callus du porte-greffe se développa plus fortement, sans se souder véritablement avec le callus du greffon. Ces soudures ne résistèrent, par conséquent, point aux différentes épreuves (courbure et torsion), et, c'est ainsi qu'on explique les mauvais résultats obtenus en comparaison avec les témoins (75 p. 100 de reprise).

Lors du traitement avec l'acide β-indol-acétique, on procéda par séparation des greffons. On disposa les greffons debout dans une solution aqueuse de l'acide β-indol-acétique. De cette manière, la quantité de liquide fut mieux répartie parmi les greffons, que dans le cas où on trempe tout le bois ou des boutures ayant plusieurs entre-nœuds dans la solution. Le porte-greffe restait sans traitement. Le résultat fut une bonne formation du callus, qui correspondait beaucoup mieux à la formation du callus du porte-greffe, que dans les essais avec l'huile. Le pourcentage des jeunes plantes résistantes à l'épreuve fut bien plus grand que chez les témoins ou dans le cas de traitement avec l'huile.

Si le pourcentage fut plus faible que généralement dans la pratique, il faut attribuer ce fait à l'époque tardive pendant laquelle on effectua le greffage, environ quatre semaines trop tard. Le tableau ci-dessous donne les résultats obtenus à l'aide de l'acide β-indol-acétique.

DURÉE DU TRAITEMENT	CONCENTRATION APPLIQUÉE				
Heures	0,035	0,0125	0,0033	0,0032	0,0016
	%	%	%	%	%
6 h.	60	54	50	51	46
12 h.	53	45,7	49	63	47
18 h.	53	48	62	49	34
24 h.	49	29,5	37	38,7	41

Témoin non traité : 49,5 %

Lors des deux expériences, celle avec l'huile et celle avec l'acide β-indol-acétique, on n'a obtenu qu'une amélioration générale de la formation du callus. Les deux côtés étroits déjà naturellement favorisés formèrent surtout le callus, le côté aplati et celui de la cannelure ne se développèrent point dans la même mesure. La bague du callus devint, par conséquent, inégale, et on ne remédia point au manque d'assemblage entre les deux côtés les moins favorisés.

La pulvérisation et le trempage n'est donc pas à conseiller, si l'on cherche à obtenir une plante de qualité.

Pendant l'année 1938, j'essayai un traitement local. Je m'occupai en même temps de la question de savoir si les vitamines A et D contenues dans les huiles sont les facteurs actifs. Pour pouvoir badigeonner les sarments avec succès je cherchai aussi un mouillant.

J'utilisai, à côté des huiles, le β-indolacétate de potassium contenant un mouillant avec lequel je badigeonnai le point d'assemblage, mais uniquement du côté de la cannelure et du côté aplati. On constata alors que les émulsions d'huiles avaient une action stimulante sur la soudure, mais qu'elle était moins prononcée lors du badigeonnage. Cela était peut-être dû au fait que la quantité d'huile qui venait en contact avec la plante était plus petite lors du badigeonnage. Des préparations de vitamines A et D ne donnèrent aucun résultat ; seule une préparation contenant cent fois plus de vitamines A et D que l'huile de foie de morue et qui était très mouillante se montra active. Cette préparation activa malheureusement la formation des racines françaises. Toutes les préparations vitaminées activèrent la végétation des pampres, des feuilles et des bourgeons, elles provoquèrent ainsi le même effet que les émulsions d'huiles.

Le β-indolacétate de potassium mélangé à un mouillant donna les meilleurs résultats. On obtint une bonne formation du callus aux endroits traités. L'anneau du callus était toujours complètement fermé et garantissait ainsi une soudure parfaite. Nous avons observé qu'une solution de 0,5 à 0,25 p. 100 ne provoque pas seulement une bonne soudure, mais aussi une bonne émission des racines.

La pépinière de notre Station mit à ma disposition des greffes mal soudées qui sont d'habitude rejetées. Je leur appliquai un traitement secondaire en badigeonnant les endroits défectueux et j'apportai les greffes une deuxième fois dans les caisses de stratification. L'effet fut unique. Parmi 29 jeunes plantes traitées au β-indolacétate de potassium, 25 formèrent un callus parfait et 4 seulement furent à jeter. Parmi 29 plantes non traitées et mises une deuxième fois dans les caisses de stratification, 9 seulement se soudèrent.

Dans un autre cas, nous avons réussi à sauver 12 parmi 15 sujets par un traitement tardif. Parmi 15 sujets non traités 2 seulement se soudèrent.

Une autre expérience nous montre clairement l'action des émulsions d'huile qui retardent la végétation et l'action de l'acide β-indol-acétique sur la formation du callus. Pour une raison spéciale, nous fûmes forcés de pratiquer un greffage avec des porte-greffes dont le bourgeon supérieur restait intact. On voulait éviter que ce bourgeon n'éclose avant la formation complète du callus.

Le fait est établi que, lors d'un tel greffage, le bourgeon de porte-greffe se développe très tôt et qu'il affaiblit ainsi la formation du callus du porte-greffe, et les possibilités de soudure sont diminuées. Je traitai l'œil du porte-greffe avec une émulsion d'huile de paraffine de 25 p. 100, qui retardait l'éclosion des bourgeons plus fortement que les autres solutions, et je badigeonnai le côté aplati et le côté de la cannelure de l'endroit de l'assemblage avec une solution de 0,5 ou 0,25 p. 100 de β-indolacétate de potassium. Sur 32 plantes traitées de cette manière (0,5 p. 100 d'acide β-indol-acétique), 29 montrèrent une soudure annulaire parfaite. Parmi 29 plantes traitées avec une solution de 0,25 p. 100 d'acide β-indol-acétique et une émulsion d'huile à 25 p. 100, 25 ont formé un callus annulaire, et 4 bourgeons de porte-greffe ont débourré. Lors de chaque expérience, deux yeux du greffon s'ouvrirent. Aucune lésion des bourgeons ne fut constatée. Les porte-greffes montrèrent une forte formation de racines.

Dr Georges Bosian.

ALLOCUTION PRONONCÉE A LA TROISIÈME CÉRÉMONIE COMMÉMORATIVE EN L'HONNEUR DE PIERRE VIALA

A la demande du Comité d'organisation de cette cérémonie commémorative du troisième anniversaire du décès de Pierre Viala, j'ai accepté bien volontiers de venir à l'Institut Agricole de l'Algérie, à Maison-Carrée, présider personnellement à cet hommage que vous entendez rendre à l'un des meilleurs serviteurs du pays.

Les orateurs qui m'ont précédé :

M. Barbut, inspecteur général, qui dirige avec tant d'autorité et d'intelligence l'Institut Agricole d'Algérie ;

l'honorable M. Saliba, président du Comité d'organisation ;

le distingué M. Vivet, inspecteur général honoraire de l'Agriculture ;

l'éminent M. Pierre Berthault, délégué de l'Académie d'Agriculture, qui vient d'apporter le souvenir de cette grande Compagnie à l'homme qui a siégé dans son sein pendant de si longues années ;

M. le Professeur Sergent, directeur de l'Institut Pasteur d'Algérie, qui, au nom de l'Académie des Sciences, a retracé la carrière du grand savant, membre de l'Institut de France, que fut M. Pierre Viala ;

tous ces orateurs ont parlé avec une si haute compétence de celui que nous venons honorer en ce jour, qu'il ne m'apparaît point nécessaire de prononcer devant vous une bien longue allocution pour apporter à la mémoire de Pierre Viala, l'hommage de l'Algérie tout entière.

Messieurs,

Parmi les grands hommes dont la France garde avec un soin jaloux le souvenir qu'elle voudrait impérissable, il en est peu dont le nom mérite autant de passer à la postérité que celui de Pierre Viala.

Il appartenait à cette catégorie de savants qui, se vouant dès leur première jeunesse à une œuvre destinée à améliorer le sort de leurs concitoyens, s'y attachent pendant une vie entière avec la plus admirable ténacité.

Pierre Viala, à peine sorti de l'école de Montpellier, où il fut le condisciple de M. Saliba, s'est consacré à ces études qui nécessitent à la fois une culture scientifique étendue, un esprit curieux des problèmes économiques auxquels s'appliquèrent les découvertes escomptées et le sens des réalisations pratiques sans lequel les plus belles recherches et les plus belles inventions, si elles restaient dans le domaine de la théorie, ne sauraient rendre ces immenses services grâce auxquels, plusieurs fois au cours de chaque siècle, l'humanité peut franchir une étape nouvelle vers un stade de mieux-être et de civilisation supérieure.

Pierre Viala peut donc être considéré par l'Algérie comme un de ses plus grands bienfaiteurs.

Nul n'ignore, en effet, que la vigne est à la base de toute la prospérité de notre territoire algérien ; sa culture, stabilisée à 400.000 hectares par les lois viticoles, qui ont été du reste salvatrices, puisque toute économie déréglée — nous en avons eu trop souvent la démonstration — ne peut conduire qu'à une production anarchique et, par conséquent, catastrophique — sa culture, dis-je, nous a donné, l'année dernière, 21 millions et demi d'hectolitres représentant, pour la production algérienne, une ressource de plus de 3 milliards de francs.

Grâce à nos vignobles, 1 million et demi d'habitants, d'une manière directe ou indirecte, vivent en Algérie de la production du vin. Et si l'on réfléchit à l'accroissement rapide et constant de la population algérienne, on peut mesurer devant quel désastre nous nous serions trouvés dans ce pays si l'anéantissement de nos vignobles par le phylloxéra avait tari cette source de richesse indispensable à la vie de la colonie.

La France et sa fille aînée, l'Algérie, se doivent donc, chaque fois que l'occasion s'en présente, d'honorer la mémoire de Pierre Viala ; et c'est pourquoi, malgré les multiples occupations qui incombent au Gouverneur général de

l'Algérie dans les circonstances actuelles, j'ai considéré comme un devoir de me rendre aujourd'hui à l'Institut Agricole de Maison-Carrée, pour m'associer à cette manifestation de gratitude que le Corps professoral agricole algérien et les viticulteurs de ce pays ont tenu à organiser, en ce jour anniversaire de la mort du grand savant.

Qu'il me soit permis de dire à la famille de M. Pierre Viala : à Mme Viala, à ses deux fils qui sont à mes côtés, et à la Société des Amis de cet homme éminent, qui veulent prolonger après sa mort comme le rayonnement même de son existence, l'expression de l'admiration que l'Algérie tout entière continuera à professer pour l'homme de bien dont nous saluons aujourd'hui la mémoire.

Sa vie, à la fois simplement et passionnément consacrée à la recherche scientifique pour le bien de l'humanité, restera à tous comme un exemple ; et elle sera sans doute génératrice de vocations nouvelles qui parachèveront l'œuvre des grands hommes devant lesquels s'incline la France reconnaissante.

Gouverneur général LEBEAU.

DISCOURS DU DIRECTEUR DE L'INSTITUT AGRICOLE D'ALGÉRIE

Monsieur le Gouverneur général,
Mesdames, Messieurs,

Avant que des voix autorisées — celles de M. le Président Saliba qui fut, à Montpellier, le camarade de Pierre Viala, de M. Vivet, qui fut son élève, de M. Marsais, qui fut son collaborateur direct et qui lui succède à la chaire de viticulture de l'Institut National Agronomique, celles de M. le Dr Sergent et de M. Berthault, qui furent ses confrères dans les Sociétés savantes où il régnait — viennent retracer ici la vie et l'œuvre de l'éminent agronome dont nous honorons aujourd'hui la mémoire, je veux au nom de l'Institut Agricole d'Algérie, remercier très chaleureusement le Comité d'organisation et la Société des Amis de Pierre Viala d'avoir eu l'heureuse pensée de choisir notre École Supérieure d'Agriculture algérienne pour y commémorer le troisième anniversaire de sa mort.

Nous leur en sommes d'autant plus reconnaissants que ce choix nous vaut pour la seconde fois en quelques mois, l'honneur et la grande satisfaction de recevoir à l'Institut Agricole M. le Gouverneur général Le Beau, qu'il nous procure l'occasion de vous redire, Monsieur le Gouverneur général, toute notre admiration pour l'œuvre de rénovation économique et sociale que vous poursuivez en Algérie, et de vous exprimer à nouveau les sentiments de gratitude de tout le personnel de l'Institut Agricole.

A vos côtés je salue respectueusement M. le Directeur des Services Économiques dont chacun sait ici l'affectueuse sollicitude avec laquelle il suit nos efforts, M. le Maire d'Alger, M. le Maire de Maison-Carrée et toutes les personnalités qui représentent ici, avec autorité et distinction, les Assemblées algé-

riennes, les grands Groupements agricoles et les grandes Administrations de la colonie.

Après l'Institut National Agronomique, où Viala enseigna pendant plus de quarante ans et où une cérémonie semblable réunit, en 1937, sous la présidence de MM. les Ministres Monnet et Jean Perrin, l'élite des savants et agronomes français,

Après l'École de Montpellier, qui s'enorgueillit à juste titre d'avoir formé un aussi brillant élève,

Notre Institut est fier d'accueillir aujourd'hui les amis et disciples de l'éminent savant dont les recherches et les travaux font autorité dans les milieux viticoles du monde entier.

C'est dans le laboratoire de viticulture où nous nous rendrons tout à l'heure, que nous avons voulu placer le médaillon représentant les traits du Maître, car c'est là, pensons-nous, que le bel exemple de labeur tenace et fécond qu'il nous a donné, sera le mieux compris par nos jeunes étudiants. C'est là qu'ils réaliseront le mieux tout ce que la science viticole moderne et tout ce que la viticulture algérienne en particulier doivent à ses recherches et à ses travaux, qui s'inspirèrent toujours de la nécessité de fonder la technique viticole sur les disciplines scientifiques les plus éprouvées.

A la fois savant authentique et technicien très près de la pratique, n'ignorant rien de ses difficultés et de ses besoins, son éminent collègue le Prof. Schribaux, évoquant à l'Institut Agronomique son œuvre d'agronome, disait de Pierre Viala « qu'il fut et restera le modèle des professeurs de science appliquée de nos écoles supérieures d'agriculture ».

A vous, Madame, qui voudrez bien agréer le tribut de nos respectueux hommages, à votre famille, à M. et Mme Frank Viala, au Dr Jean-Pierre Viala, à tous les amis de Pierre Viala, je donne l'assurance que nous saurons garder, dans cette maison, le culte de leur grand mort. Nous veillerons sur sa mémoire, nous ferons connaître son œuvre aux jeunes générations et mieux encore, dans la mesure de nos moyens, nous nous efforcerons de la continuer.

•

REMERCIEMENTS AUX AMIS DE PIERRE VIALA (1)

Monsieur le Président,
Messieurs,

Parmi les nombreux voyages que le Prof. Pierre Viala a effectués à travers le monde, ceux qui le conduisaient en Algérie lui étaient particulièrement chers.

Comment pouvait-il en être autrement ?

Il trouvait dans vos régions des champs d'expérience merveilleux pour son inlassable labeur ; il trouvait aussi parmi ses camarades d'études les véritables joies de l'amitié sincère, celle qui se forge sur les bancs du collège ou

(1) Allocution prononcée le 26 mars 1939, à Alger.

dans les amphithéâtres des écoles supérieures, celles qui fixent le destin librement choisi.

Il fut vite attiré vers l'Algérie et il l'a abordée, étudiée, avec cette largeur d'idées que ceux qui le connaissaient bien ont appréciée chez lui. Il savait qu'il y avait une grande œuvre à accomplir dans votre beau pays ; sans aucun souci de préférences particulières, il n'avait en vue que le bien de tous, il n'avait en vue que le bien et la grandeur de la France, dont l'Algérie est un des plus beaux prolongements.

C'était là sa ligne de conduite essentielle : Ce grand savant était avant tout un grand Français.

Que de chemin parcouru depuis les premières recherches sur l'Anthracnose en 1885 jusqu'aux derniers travaux sur le Court-Noué, au moment de sa disparition ; que de chemin parcouru et aussi que de travaux féconds qui ont enrichi vos domaines et jeté les bases durables d'une culture prospère.

Tout cela, Messieurs, vous le savez ; et votre cœur a voulu aujourd'hui manifester sa reconnaissance en honorant le souvenir du grand ami disparu.

Vous avez organisé ces fêtes commémoratives qui ont eu un bel éclat ; vous avez su leur donner l'apparat digne des mérites du savant que vous vouliez honorer.

Permettez-moi de vous en remercier au nom de toute ma famille.

Entre la belle cérémonie de ce matin et celle qui s'annonce imposante de cette après-midi, entre celle du Monde scientifique et viticole et celle de la population d'Alger, entre le médaillon de bronze apposé au laboratoire de Viticulture et la plaque qui rappellera à ceux qui emprunteront la rue Viala, le souvenir du bienfaiteur de l'Algérie, vous avez voulu nous réunir dans cette fête de famille ; et cette pensée nous touche beaucoup.

Rappelez-vous, Messieurs, cette belle phrase de M. Leclainche, président de l'Académie des Sciences : « Heureux sont ceux qui ont connu ce privilège exquis qu'était l'amitié de Pierre Viala. » Avec les Grellet, les Marès, les Barbier, avec vous, Monsieur Saliba, que nous voyons avec joie présider cette cérémonie d'aujourd'hui, c'est toute la vie de notre père que nous voyons devant nous ; ce sont ses premières années d'études, ce sont ses succès. N'est-ce pas là un réconfort, presque une joie, une accalmie de nos douleurs, pendant le silence qui remplace une activité terminée dans l'honneur et le travail ?

Les grandes douleurs ne s'apaisent pas, elles se transforment, elles changent leurs plaintes et leurs accents contre les mêmes plaintes peut-être, mais aussi contre de nouveaux accents et, grâce à vous, Messieurs, ces accents deviennent des accents de fierté, avec cette auréole de gloire et d'honneur dont vous avez su entourer le nom que nous portons.

Après Paris, ce fut Montpellier, après Montpellier, c'est Alger aujourd'hui qui perpétue le nom de Pierre Viala et qui élève vers sa mémoire le pieux souvenir d'une reconnaissance qui ne s'éteindra pas.

Ces médaillons de bronze, ces plaques de marbre seront bientôt dans toute la France le symbole impérissable du vivant souvenir des populations qui savent reconnaître ce qu'a fait pour elles le génie d'un savant et le cœur d'un homme.

Monsieur Roseau, vous avez été choisi comme lauréat au Prix Pierre Viala pour 1938.

Dans l'attribution de ce prix, voyez bien l'esprit qui nous anime. Le règlement du Prix dit qu'il sera décerné chaque année au savant dont les travaux se rapprocheront le plus de ceux de Pierre Viala et, ajouterai-je, de l'Esprit de Pierre Viala. Vous avez tout cela, Monsieur Roseau. La distinction de votre esprit et l'honnêteté de vos travaux, jointes à votre modestie, font de vous un savant digne de Pierre Viala. Permettez-moi de vous dire que c'est de tout cœur que nous vous attribuons cette récompense.

Messieurs, excusez-moi ; Monsieur Saliba, excusez mon émotion qui n'a d'égale que la vôtre. Permettez-moi, Messieurs, de vous remercier encore et de vous dire à tous, de notre part à tous, nos sentiments de profonde reconnaissance pour tout ce que vous avez fait et pour tout ce que vous ferez encore pour honorer une mémoire qui nous est chère et un nom qui nous est précieux.

Dr Frank VIALA.

ACTUALITÉS

R. C. : Chronique viticole méridionale
Michel FLANZY : Chronique d'œnologie méridionale
H. ROSEAU : Etat du vignoble algérois
Démonstrations d'appareils à sulfater, à soufrer et à poudrer
L'Institut agricole d'Algérie : Concours d'admission de 1939
A la Commission de coordination de la viticulture
BIBLIOGRAPHIE : Les vins de France et d'ailleurs, par Pierre ANDRIEU

Chronique viticole méridionale

Narbonne, le 26 avril.

L'évolution du vignoble est normale. Le temps se montre d'ailleurs très favorable à la végétation en raison de la température diurne assez élevée. Les pousses s'allongent rapidement et les vignobles verdissent d'un jour à l'autre. Les réserves d'humidité du sol ont largement contribué à ce départ de sève, lequel n'avait été retardé que par la fraîcheur anormale de la saison.

Nous avons parcouru ces jours derniers, les vignobles de l'Aude, de l'Hérault et du Gard et partout on constate que la végétation est très belle et très saine. En de très nombreux endroits, on note la présence de bourgeons doubles ou triples, présage favorable quant à la consistance des sorties, qui s'avèrent très satisfaisantes dans les expositions précoces.

On a à peine commencé les traitements anticryptogamiques et on ne tardera pas à les étendre, leur efficacité étant essentiellement préventive. Les labours se poursuivent avec beaucoup d'activité et la plupart des vignobles sont très bien tenus et sans mauvaises herbes.

Les appréhensions relatives aux gelées s'apaisent peu à peu, à mesure que la période critique approche de sa fin. Tout danger n'est pas encore écarté définitivement, mais il s'en faut de peu maintenant. Les dates fatidiques

des 23 et 25 avril, Saint-Georges et Saint-Marc, sont passées sans incident et on espère que les derniers « cavaliers », dont le passage est attendu les 3 et 6 mai, ne seront pas moins cléments. A noter toutefois que les dernières nuits ont été plutôt fraîches et que le thermomètre est descendu, en certains endroits aux environs immédiats de zéro.

*
* *

On a pu constater avec un commencement de satisfaction, ces jours derniers, que le marché des vins paraissait témoigner de dispositions moins pessimistes. Les causes qui avaient provoqué le marasme dont nous avons entretenu nos lecteurs se sont en effet un peu estompées. La situation générale, loin de s'aggraver comme certains pouvaient le croire, s'est au contraire détendue et les inquiétudes immédiates se sont un peu dissipées.

Par ailleurs, l'inaction n'est pas un procédé commercial durable et, si elle s'explique par des circonstances exceptionnelles, on s'empresse d'y renoncer dès qu'on en devine la possibilité.

Et c'est certainement pourquoi on a enregistré, pendant les derniers huit jours, une meilleure activité dans les affaires. Ce n'est encore qu'une timide tentative de reprise, mais elle contraste heureusement avec le calme accusé des jours précédents.

Le commerce régional reçoit quelques sollicitations des places de consommation et s'il ne veut pas y répondre avec son stock en magasin, il s'adresse à la propriété, soit pour en retirer des vins déjà achetés, soit pour en acheter de nouveaux. Dans ce dernier cas, il s'agit le plus souvent d'affaires de petit volume, selon la tactique en vigueur depuis le début de l'année.

Ces besoins qui paraissent se faire jour à la consommation, nous les avions pressentis dans cette chronique depuis plusieurs semaines, l'écoulement satisfaisant du vin, malgré toutes les difficultés de l'heure, sous-entendant nécessairement une réduction de stock non renouvelé par des réapprovisionnements correspondants. On a bien objecté, contrairement aux faits, que la consommation était déficitaire et on a fait état, sans réfléchir, de l'augmentation du stock du commerce métropolitain à fin mars. On a tout simplement oublié que ce stock s'était gonflé de vins qui n'étaient pas destinés à la consommation, mais bien à la distillerie pour la fourniture des prestations d'alcool. On s'en apercevra très certainement quand seront publiées les statistiques du mouvement des vins à fin avril.

Nos divers marchés méridionaux ont accusé visiblement cette légère amélioration dans le volume total des affaires, puisque la plupart des places qui n'avaient pas dressé de mercuriale la semaine précédente ont établi une cotation. Béziers, Carcassonne, Perpignan ont publié des cours, et il est particulièrement intéressant de souligner, sur certaines qualités selon les marchés, un léger progrès par rapport aux cotations de quinzaine.

Il n'en faut pas davantage pour stimuler la confiance des vignerons qui ne se sont jamais départis, depuis quatre mois que les affaires sont au calme pour une raison ou pour une autre, d'un sang-froid imperturbable. Ceux d'entre

eux, très rares d'ailleurs, qui auraient été tentés de s'abandonner, reprennent position et maintiennent leurs prétentions. Leur résistance s'est trouvée renforcée par la publication du décret du 21 avril sur la Régie commerciale des Alcools, décret qui donne au statut viticole une vigueur nouvelle et qui répond très exactement aux revendications présentées par les vignerons au cours des pourparlers qui se sont poursuivis entre le 20 mars et le 21 avril et dont l'énorme enjeu était l'existence même du vignoble français. On paraît bien ne pas avoir parfaitement compris, dans certains milieux, l'importance d'un danger qui n'a pu être conjuré que grâce à l'entente étroite entre ces trois branches de la production française de l'alcool : le vin, la pomme, la betterave.

Une autre raison de confiance réside dans l'épuisement progressif, à la propriété, des vins libres. Certes, il y en a encore dans notre région, mais le volume en diminue régulièrement, et avec un peu plus de rapidité depuis quelques jours.

Et ceci rend une certaine actualité au problème périodiquement brûlant de la libération de la troisième tranche. Les réclamations du commerce algérien et d'une partie du commerce parisien à ce sujet ont pris un ton plus véhément, l'un et l'autre ayant conclu réciproquement des marchés sur toutes tranches qu'ils ne peuvent exécuter, et la pénurie des vins à forts degrés dans la Métropole conférant un attrait de plus aux vins d'Algérie.

On a représenté la viticulture méridionale comme absolument opposée à cette libération. C'était peut-être vrai au 15 mars, il y a donc de cela six semaines, époque où une telle mesure aurait eu sur la tendance du marché une action déprimante certaine. Il n'en est plus de même aujourd'hui parce que les circonstances générales ont totalement changé et parce que les disponibilités à la propriété se sont largement amenuisées depuis lors. Aussi rencontre-t-on, dans les milieux viticoles, beaucoup de partisans de la libération d'un nouveau dixième.

L'an dernier, en avril, on avait mis sur le marché deux dixièmes de la récolte. Il semble bien qu'on ne doive pas y compter cette année, car les deux premières tranches ont été plus volumineuses. Il n'y a pas lieu de s'inquiéter d'un retard qui n'est qu'apparent car les dernières tranches, moins importantes, seront plus facilement absorbées, et il est vraisemblable que la campagne se terminera avec un stock normal.

De toute façon, il ne semble pas, à l'heure où nous écrivons, qu'une libération soit imminente. Elle ne se fera évidemment pas attendre pendant des semaines, ce qui nous mènerait loin, mais vendredi dernier, à Béziers, M. Barthe a déclaré aux vignerons et aux négociants qu'il fallait attendre encore un peu. Le résultat s'est traduit par une avance de 15 centimes dans la cotation des vins de 9°.

On estime généralement que si l'impression de détente générale se confirmait la libération serait vite acquise ; elle ne présenterait alors aucun inconvénient en raison du raffermissement de la tendance qui serait provoqué par une reprise des transactions.

Les vins qui sont encore retenus à la propriété pour quelque temps appartiennent pour une bonne fraction au commerce qui n'a cessé de pratiquer,

depuis le début de la campagne, une politique suivie d'achats sur toutes tranches, politique qui lui assure, sans risques, des avantages certains. L'ouverture d'une tranche aurait donc comme première et immédiate conséquence la reprise des expéditions, assez peu actives pour le moment, et caractérisées surtout par un wagonnage continu.

Le renouveau de la situation, si incertain soit-il encore, se traduit par une meilleure allure des vins de 9°5 et plus. Au-dessous les cours se maintiennent, sans plus.

Les affaires réalisées en petits degrés font ressortir dans le Narbonnais et le Carcassonnais des prix de 120 francs l'hectolitre pour des vins de 8° à 8°2.

Dès qu'on arrive aux 8°5, on touche 128 francs dans notre région audoise ; les vins du Gard, toujours plus favorisés, atteignent 135 et 137 francs dans les bonnes caves des Cévennes.

Les 9° débutent à 140 francs à Carcassonne, il s'en est traité à 145 francs dans le Minervois et près Narbonne, alors que dans le Gard on en a payé de 140 à 142 francs dans le vignoble de plaine et de 145 à 150 francs dans les Costières.

On a fait des lots de 9°5 à partir de 154 francs à Narbonne, à 157 francs vers Carcassonne et à 160 francs dans le Minervois. Quelques foudres ont atteint 157 francs départ Roussillon et les coopératives du Gard ont obtenu 160 et 165 francs.

Les 10° sont arrivés à la cote de 170 francs en Roussillon où ils étaient un peu en retard jusqu'à présent. Dans le Minervois on a payé 175 francs, prix couramment pratiqué maintenant pour les beaux vins de coteaux.

Enfin, quelques affaires en vins de 10°5 à 10°7 ont fait ressortir des cours de 180 à 182 francs.

Les amateurs de risque se sont distingués en traitant, dans le Carcassonnais, sur la base de 14 francs le degré sur souches ! Espérons que ce ne sont pas les mêmes qui hésitent actuellement à prendre livraison des vins achetés depuis plusieurs semaines !

R. C.

Chronique d'œnologie méridionale

Toujours à propos des jus de raisins. — Dans un grand quotidien de la région méridionale, nous relevons un article intéressant, à plusieurs titres, sur : « les jus de fruits en Amérique ».

L'auteur nous donne dans la statistique suivante valable pour 1938 les quantités consommées :

1.000 tonnes pour le jus de citron.
23.000 tonnes pour le jus de raisin.
33.000 tonnes pour le jus de pommes.
36.000 tonnes pour le jus d'oranges.
100.000 tonnes pour le jus d'ananas.
108.000 tonnes pour les jus de pamplemousses.

L'auteur suggestionné par de tels chiffres est amené à dire qu'on a eu, peut-être tort de croire que la consommation du jus de raisin pourrait en France être abondante. Il dit encore que si l'on aime les jus de fruits, on préfère les jus d'agrumes et d'ananas et à défaut le jus de pommes, meilleur marché, en général.

Ces assertions nous obligent à discuter sur les possibilités du développement du jus de raisin en France et du bon marché de certains jus.

Avenir de l'industrie du jus de raisin. — Au cours d'une précédente chronique, nous avons indiqué la campagne insidieuse qui était orchestrée contre le jus de raisin par les pays où la vigne n'occupe qu'une faible superficie. Nous aurions mauvaise grâce de nous en formaliser, si l'attaque avait été honnête, franche, en un mot s'il s'agissait d'une attaque à la française. Hélas, ce n'est pas le cas ! Mais c'est humain.

Ce qui est beaucoup plus grave, c'est qu'un Français puisse douter de l'avenir de jus spécifiquement français. C'est ignorer les qualités respectives des différents jus de fruits ; c'est oublier que la France est le premier pays viticole du monde ; c'est méconnaître la ténacité et l'ingéniosité des fabricants français ; c'est faire preuve de ce scepticisme déplorable qui nous a fait tant de mal et dont il faudrait bien se guérir.

Bon marché des jus. — Le chroniqueur, qui paraît si bien documenté sur certains points, pourrait s'intéresser davantage au mode de préparation des jus et aux législations étrangères sur les jus de fruits. Il constaterait que le bon marché résulte très souvent, pour ne pas dire toujours, de pratiques répréhensibles, interdites d'ailleurs par la législation française. Par exemple, on peut, par addition d'eau, doubler, tripler, quadrupler la masse. Enfin, une addition de saccharose permet de donner une douceur suffisante. Dans ces conditions peut-on s'étonner d'obtenir des jus à 3 francs le litre ? Personnellement, je trouve même ce chiffre excessif. Entendons-nous bien, il ne s'agit plus de jus de fruit, mais de dilution ; il s'agit encore d'une tromperie, non seulement sur la qualité de la marchandise, mais sur ses effets.

Il est une autre cause de bon marché : trop souvent on emploie aux lieu et place des pommes à couteau des pommes à cidre. Les jus sont si différents que celui qui a goûté le jus de pommes à couteau ne veut plus de jus de pommes à cidre. La différence gustative est masquée partiellement par une dilution de ces jus de pommes à cidre et une addition de saccharose.

Pour l'avenir du jus de pommes, il est urgent que soient précisées les seules variétés qui entrent dans la fabrication des jus comestibles. Automatiquement disparaîtront certains artifices de fabrication trop généralisés à l'étranger.

Qualités gustatives des jus. — Avec le chroniqueur, je reconnais l'engouement du consommateur pour certains jus. Je dirai donc un mot sur la qualité gustative de ces jus.

Il n'est pas tout à fait exact de dire qu'elle conditionne à elle seule cet engouement pour quelques jus. Certes, si les jus d'agrumes sont fort délicieux,

on ne peut en dire autant des jus de tomates. Et pourtant la consommation de cette purée, car il s'agit bien de purée, croît sans cesse dans de grandes proportions. Ayons donc la franchise de reconnaître qu'en dehors des qualités intrinsèques des jus, la propagande fait encore plus pour sa consommation.

Aussi à quels résultats n'arriverait-on pas avec le jus de raisin, qui peut nous offrir une gamme inégalable de saveurs, qui donne avec la plupart des autres jus des mélanges délicieux et qui rend si agréables certains jus de légumes nécessaires à notre organisme ?

***

A tous ceux qui écrivent sur les jus de fruits, je recommande de bien distinguer et d'étudier les facteurs alimentaires, thérapeutiques et gustatifs de ces produits. Ils constateront alors que le jus de raisin est de tous les jus l'un des plus précieux.

Après de nouvelles études techniques, une propagande bien comprise, il faut s'attendre au merveilleux essor de l'industrie du jus de raisin, industrie qui est par essence et doit rester une industrie française.

Michel Flanzy.

État du vignoble algérois au début du cycle végétatif

La période de repos moral pour le vigneron algérois est terminée. Cette période qui court de la fin des vendanges à celle du débourrement coïncide donc avec celle du repos végétatif de la vigne.

Au cours de cette période, les travaux ne sont pas à un jour près, comme dans celle qui suit le débourrement où la lutte contre insectes et cryptogames réclame une vigilance de tous les instants.

Pour cette campagne agricole, la période de repos végétatif a été plus longue qu'en temps normal puisque le débourrement s'est effectué cette année avec un retard d'une quinzaine de jours environ sur la normale, retard consécutif à une pluviométrie exagérée et à une période de froid pendant le mois de mars.

Le débourrement a subi d'ailleurs — quant à la date — d'assez fortes vicissitudes au cours de ces dernières années. Voici les époques de débourrement à Novi — la norme étant vers le 5-10 mars pour les Alicante-Bouschets, vers le 15-20 mars pour les Carignans.

En 1936, les Alicante-Bouschets débourrent vers le 15 février, donc en avance d'un mois. Les Carignans débourrent une dizaine de jours plus tard.

En 1937, Alicante-Bouschets et Carignans (fait assez rare) débourrent en même temps du 20 au 25 février.

En 1938, les Alicante-Bouschets débourrent vers le 15 mars et les Carignans du 25 au 30 mars. Donc retard d'une semaine environ sur une année normale.

En 1939, le débourrement a été hésitant, il s'est échelonné entre le 20 mars et le 5 avril pour les Carignans, retard de près d'une quinzaine sur une année normale.

Ces fluctuations dans l'époque du débourrement sont liées aux conditions météorologiques. On peut dire qu'un hiver relativement sec et chaud entraîne un débourrement hâtif. Sous le rapport de la pluviométrie, les mois de l'hiver qui semblent influencer dans nos régions le débourrement sont surtout les mois de décembre, janvier et février. Une pluviométrie déficiente au cours de cette période s'accompagne généralement d'une température plus élevée avec quelques jours de sirocco.

Dans notre région, la pluviométrie, depuis le 1er septembre jusqu'au débourrement, au cours de ces dernières années, a été la suivante :

	1935-36	1936-37	1937-38	1938-39
Septembre	7,5	32,1	40,1	27,8
Octobre	176,1	285,7	55,5	66,6
Novembre	89,6	98,1	58,2	*215,5*
Décembre	31,3	158,1	*163,6*	*138,8*
Janvier	30,7	4,1	*107,7*	69,2
Février	11,2 (15 février)	7,6	50,6	*137*
Mars			10,3	64,5
	516,4	585,7	486	719,4

Un débourrement hâtif entraîne également un déficit de production. C'est là la cause des déficits de production enregistrés en 1936 et en 1937. Mais, par contre, on ne peut pas conclure qu'un débourrement tardif soit synonyme d'une forte production (les déprédations dues aux insectes et aux cryptogames mises à part). Il est évident que cette période pluvieuse de mars 1939, coïncidant avec un abaissement sensible de la température, provoquant des refoulements de sève, ne pourra guère entraîner une fructification normale. Les « sorties » d'ailleurs dans notre région laissent prévoir une récolte très moyenne.

Au cours de la période de repos végétatif, le viticulteur fait exécuter un labour d'hiver — labour dit de déchaussage — suivi du déchaussage des ceps à l'outil. Ce déchaussage du rang a pour but d'extirper les mauvaises herbes. Au début du printemps avant le départ de la végétation on fait un deuxième labour dit de chaussage.

Cette année, ces labours n'ont pas pu être exécutés dans l'ensemble du vignoble algérois par suite de la pluie persistante.

Pour que ces travaux d'hiver puissent être exécutés, il est, en effet, nécessaire d'avoir de longues périodes de beau temps. Or, cette année seul le mois de janvier a présenté cette condition — une vingtaine de jours de beau temps qui ont permis d'exécuter quelques travaux.

Tant en novembre et décembre que dans les mois de février, mars et avril,

les pluies se sont succédé tous les six-huit jours, de telle sorte que nous n'avons jamais pu avoir un « ressuyage » suffisant des terres pour le passage de la charrue.

Aussi les vignobles présentent-ils un aspect lamentable, particulièrement en Mitidja. Ils sont envahis par l'herbe ou bien encore sont recouverts en certains points d'une épaisse couche de limon, tandis qu'en d'autres endroits, l'eau stagne encore autour des pieds dans les régions de Rouïba, Maison-Blanche, en particulier.

Les pluies fréquentes du mois d'avril (137 millimètres les 7, 8 et 9 avril, 25 mm. 2, les 15 et 16, 7 mm. 4 du 19 au 22) non seulement ne permettent pas les travaux du sol, mais avec un sol déjà gorgé d'eau au maximum, ces pluies constituent une menace grave de mildiou et oïdium.

La lutte contre le mildiou se poursuit. Si aucune tache n'est encore apparue et l'on doit cela à la température plutôt basse que nous avons eue courant avril, le danger n'en existe pas moins. Aussi les viticulteurs multiplient-ils leurs traitements préventifs et comme il ne fallait guère songer à utiliser pour le moment les appareils à grand travail, il y eut au début d'avril une véritable ruée chez les vendeurs de pulvérisateurs Vermorel ou Gobet à dos d'homme, à tel point que la place d'Alger en fut vite démunie.

Pour l'instant, on lutte donc dans de très mauvaises conditions contre le mildiou et il est à craindre que le dangereux cryptogame qui va se trouver dans des conditions excellentes de propagation vienne fortement diminuer la récolte algérienne.

Pour l'instant, dans la région de Novi, nous avons une assez forte attaque de Sclérotinia qui se traduit par une pourriture du pédoncule des feuilles et des rameaux et par un dessèchement des feuilles rappelant les brûlures causées par les embruns ou par des bouillies trop alcalines.

Fin mars déjà, le ver gris avait causé aux jeunes bourgeons quelques déprédations, et des dégâts assez sensibles dans certaines parcelles.

Telles sont les conditions dans lesquelles le vigneron algérois aborde cette année la période végétative : si l'on ajoute à ce sombre tableau la tension internationale et l'arrêt quasi total qu'elle entraîne dans les affaires, 1939 ne présente guère un aspect bien réjouissant.

Alger, 25 avril 1939.

H. ROSEAU.

Démonstrations d'appareils à sulfater, à soufrer et à poudrer

Le Comice Agricole de l'arrondissement de Béziers organise des démonstrations de ces divers appareils le jeudi 4 mai prochain à 14 heures, au « Domaine de Libouriac », près Béziers (à 5 km. au nord-est de cette ville, sur la route nationale n° 9).

Pour tous renseignements et adhésions, s'adresser au Secrétariat du Comice : 109, avenue Georges-Clemenceau, à Béziers (Hérault).

L'Institut agricole d'Algérie. — Concours d'admission de 1939

La profession d'agriculteur constitue une activité indépendante et attrayante, mais elle exige des connaissances spéciales de plus en plus étendues, au fur et à mesure que se perfectionne la technique agricole et tout particulièrement dans les pays neufs de notre domaine Nord-Africain.

A cet égard, l'Institut Agricole d'Algérie mérite une attention toute particulière de la part des jeunes gens, des familles et des chefs d'établissements d'instruction.

Par son installation et son organisation des plus modernes, par la haute valeur de son personnel enseignant, par les débouchés de plus en plus nombreux, intéressants et variés, ouverts à ses étudiants, par son enseignement très étendu, qui en fait une véritable « école de colonisation générale », l'Institut se range parmi les établissements d'instruction supérieure agricole de tout premier ordre.

L'organisation des études, réparties sur deux années, est comparable à à celle des Ecoles Nationales d'Agriculture, tout en étant adaptée aux conditions spéciales des activités agricoles en Afrique du Nord. Caractérisée par une succession méthodique de périodes de cours et d'applications, de travaux et stages essentiellement pratiques, d'excursions et voyages d'études, elle est conçue de manière à permettre aux élèves d'acquérir un ensemble de connaissances techniques et professionnelles particulièrement étendues.

L'enseignement dispensé à l'Institut agricole d'Algérie, s'adresse aux jeunes gens, qui ont terminé leurs études secondaires ou primaires supérieures et aux élèves diplômés des écoles professionnelles agricoles d'Algérie, de France ou de l'Etranger.

L'admission a lieu par voie de concours. Peuvent toutefois être reçus sans concours les candidats admis aux Ecoles Nationales d'Agriculture ou titulaires du brevet supérieur de l'enseignement primaire ou du diplôme du baccalauréat ou de celui d'Ingénieur horticole.

Les étudiants disposent à l'Institut Agricole d'Algérie du confort le plus moderne, alliant l'utile à l'agréable (cercle, salles de jeux et de lecture, téléphone, T. S. F., piscine, terrains de sports divers, etc...) ; ils y jouissent, ainsi qu'il convient à des jeunes gens approchant de leur majorité, d'une large tolérance dans toute la limite compatible avec une discipline strictement indispensable et de caractère paternel.

Ouvert aux candidats âgés de 17 ans au moins, le concours d'admission comporte 5 épreuves écrites (français, mathématiques, sciences naturelles, physique et chimie, croquis côté) et peut être subi dans les principales villes de France, d'Algérie, des Pays de Protectorat et autres possessions françaises, ainsi que dans les Consulats français en pays étrangers. Ce concours dure deux jours consécutifs et se termine, en principe, le samedi qui précède le 30 juin. Les demandes d'admission doivent être adressées au Directeur de l'Institut Agricole d'Algérie, à Maison-Carrée (Alger).

A la Commission de coordination de la viticulture

La Commission de coordination et d'étude des questions intéressant la viticulture s'est réunie le 27 avril à la présidence du conseil, sous la présidence de M. Barthe, président de la Commission des Boissons de la Chambre. Après examen des questions inscrites à l'ordre du jour, la résolution suivante a été adoptée à l'unanimité :

« La Commission de coordination, après avoir examiné la situation du marché des vins, après avoir constaté que la gravité de la situation extérieure et les menaces de mobilisation ont, depuis plusieurs semaines, arrêté les transactions au point que le commerce a dû prélever sur son stock les importantes quantités de vin nécessaires aux besoins de la consommation, ceux-ci n'ayant pas fléchi par rapport aux chiffres des mois correspondants de la précédente campagne, après avoir constaté que la distillation, qui a accusé une grande activité et a permis de retirer 7.800.000 hectolitres de vin du marché à fin mars, c'est-à-dire à assurer l'assainissement indiscutable du marché, conformément aux décisions prises par la C. I. V. en décembre dernier, considère que les difficultés présentes n'ont aucun caractère spécialement viticole et ne sont que le résultats de la situation critique créée par la situation extérieure, la Commission rappelle son avis du 6 juillet demandant que le prix des vins type 9° évolue de 15 fr. 50 à 17 francs le degré ; émet l'avis que le gouvernement libère, dès qu'il jugera que les besoins de la consommation l'exigent et que le marché fait preuve d'une certaine activité, une nouvelle tranche, que la prochaine libération porte sur un seul dixième. Que le Gouvernement tienne compte de la nécessité d'obtenir, dans l'intervalle, les décrets qu'il reste à prendre pour libérer les dernières tranches d'une certaine valorisation qui assurera la stricte réalisation des prix déjà donnés le 6 juillet dernier. »

BIBLIOGRAPHIE

Les vins de France et d'ailleurs. Comment les choisir — les servir — les déguster et les utiliser en cuisine, par Pierre ANDRIEU. — Voici un livre sur les vins qui répond à un besoin urgent.

Il n'existait, pas en effet, un livre de prix abordable qui contînt les renseignements relatifs aux vins de France et d'ailleurs, d'une façon claire, succincte et documentée à la fois ; surtout cet accord entre les mets et les vins, que bien des maîtresses de maison ignorent encore, et ce chapitre du « Vin dans la cuisine », dans lequel maints professionnels même puiseront avec intérêt.

Pas de technique inutile, mais *tout* ce qu'il faut savoir sur le vin pour en parler avec aisance, pour le préparer avec soin, pour le servir avec logique et pour le déguster avec le maximum de plaisir.

Un livre précieux pour tous, un compagnon fidèle et indispensable, un aide aimable répondant à toutes les demandes et supprimant l'hésitation, tel est l'ouvrage : *Les Vins de France et d'ailleurs*, dont l'auteur, Pierre Andrieu, est l'une des personnalités les plus qualifiées par son expérience et son goût pour être le conseiller des gourmettes et le guide des gourmets.

Un volume in-16. — Prix : 15 francs. Ernest Flammarion, éditeur, 26, rue Racine, Paris.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

PARIS. — Prix de vente de gros à gros : Vin rouge 9° ½, 215 fr. et au-dessus ; 10°, 225 fr. et au-dessus ; Vin blanc ordinaire, 220 fr. Vin blanc supérieur, 240 fr.

Prix de vente en demi-gros : Vins rouges ordinaires à emporter, 9°5, 285 fr.; et au-dessus ; 10°, 295 fr. et au-dessus. Vin blanc ordinaire, 9° ½ à 10°, 315 fr., l'hectolitre. Droits compris.

Prix au détail : Vin rouge 1er choix, 730 fr. ; Vin blanc dit de comptoir, 760 fr. Picolo, 760 fr. ; Bordeaux rouge vieux, 1.000 fr. ; Bordeaux blanc vieux, 1.015 fr. la pièce rendue dans Paris, droits compris.

BORDEAUX. — Vins rouges 1937, 1ers crus : Médoc, de 19.000 à 24.000 fr. ; 2es crus, de 8.000 à 11.000 fr. ; 1ers crus, Saint-Emilion, Pomerol, de 8.000 à 18.000 fr. ; 2es crus, de 5.300 à 6.800 fr. ; Paysans, 6.800 à 8.000 fr. — Vins rouges 1936 : 1ers crus, Médoc, de 13.500 à 15.000 fr. ; 1ers crus, Graves, 6.000 à 10.000 fr. ; 2es crus, 5.000 à 5.500 fr. le tonneau de 900 litres. Paysans, 2.200 à 2.400 fr. — Vins blancs 1937 : 1ers Graves supérieurs, de 5.000 à 6.000 fr. ; Graves, 3.800 à 4.600 fr. en barriques en chêne ; 1936 : 1ers Graves supérieurs, 5.000 à 6.000 fr. ; Graves, 3.800 à 4.600 fr.

BEAUJOLAIS. — Beaujolais, 1er choix, de 750 à 900 fr. ; Mâconnais, 650 à 700 fr. ; Blancs Mâconnais, 2e choix, 900 à 1.000 fr. Blancs Mâcon, 1res côtes, 1.100 à 1.200 fr.

VALLÉE DE LA LOIRE. — *Orléanais.* — Vins blancs de Sologne, 280 à 380 fr. Vins blancs de Blois, 270 à 350 fr.

Vins de Touraine : Vouvray, 500 à 700 fr. ; Blancs, 800 à 900 fr. ; Rouges, » fr. » à » fr. ».

Vins d'Anjou : Rosés, 550 à 650 fr. ; Rosés supérieurs, 800 à 1.200 fr. ; Blancs supérieurs, 900 à 1.200 fr. ; Blancs têtes, 1.200 1.500 fr.

Loire-Inférieure. — Vins 1938 : Muscadet, 600 à 750 fr. ; Gros plants, 300 à 400 fr. la barrique de 225 litres prise nue au cellier du vendeur.

ALGER. — Rouge, 10° à 10°5 : 18 fr. 50 à 19 fr. » ; Rosés 18 fr. 50 à 19 fr. »

MIDI. — *Nîmes (1er Mai 1939).* — *Cote officielle*, logés rouges, 8°5 à 9°, » fr. » à » fr. », 9°5 à 10°, » fr. » à » fr. » ; Vins de café, 10° à 12°, » à » fr. ; Blancs, 9°5 à 12°, » fr. à » fr. » ; Costières, » fr. » à » fr. ». Pas de cotation pour insuffisance d'affaires.

Montpellier (2 Mai). — Vins Rouges 1938, 8° à 10°, 15 fr. 25 à 17 fr. 25, moyenne 9°, 16 fr. 25 ; café, fr. à fr. »

Béziers (28 Avril). — Rouges, 1938, 8°5 à 10°, 15 fr. 50 à 17 fr. 50 ; moyenne, 9° 16 fr. 20 ; Rosés, 9°5 à 10°, 16 fr. 50 à 17 fr. » ; Blancs, 9° à 10°, » fr. » à » fr. ».

Minervois (30 Avril). — Marché d'Olonzac, de 8°5 à 10°, de 15 fr. 25 à 17 fr. 25 le degré avec appellation d'origine minervois.

Perpignan (29 Avril). — Rouges de 8° à 11°, 15 fr. à 17 fr. 25.

Carcassonne (29 Avril). — Vins rouges de 1938, 8°, 115 à 120 fr., 8°5, 125 à 132 fr., 9°, 138 à 145 fr., 9°5, 150 à 158 fr., 10° à 10°5, 167 à 180 fr.

Narbonne (27 Avril). — Vins rouges 1938, 8° à 11°, 15 fr. 50 à 17 fr. 50.

Sète (26 Avril). — Rouges, » fr. » à » fr. » ; Rosés, » fr. » à » fr. » ; Blancs, » fr. » à » fr. ». Pas de mercuriale pour insuffisance d'affaires.

COURS DES PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, prix minimum 204 fr. » le quintal, orges, 96 fr. à 105 fr. ; escourgeons, 145 à 155 fr. ; maïs 136 fr. à 142 fr. ; seigle, 114 fr. » à 118 fr. » ; sarrasin, 208 fr. à 215 fr. ; avoine, 106 fr. » à 110 fr. ». — Sons, 73 à 76 fr. — Recoupettes, 64 à 66 fr.

Pommes de terres. — Sterling, 70 à 80 fr. ; Hollande commune, 100 à 140 fr. Saucisse rouge, 100 à 120 fr. ; Nouvelle d'Algérie, 200 à 280 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgs à Paris : Paille de blé, 215 à 255 fr. paille d'avoine, de 235 à 270 fr. ; paille de seigle, 220 à 260 fr. ; luzerne, 385 à 465 fr. ; foin, 400 à 480 fr.

Semences fourragères. — Trèfle violet, de 800 à 900 fr. ; sainfoin du Midi, 200 à 250 fr.

Tourteaux alimentaires (Marseille). — Tourteaux de Coprah courant logés, demi-blancs, 130 fr. les 100 kgs ; d'arachides rufisques extra-blancs surazotés, 128 fr. ; de palmistes, 83 fr. ».

Sucres. — Sucre base indigène n° 3, 100 kgs, 350 fr. à 351 fr.

Bétail (La Villette le kg. viande nette suivant qualité). — **Bœuf**, 5 fr. » à 18 fr. 50. — **Veau**, 8 fr. 50 à 19 fr. » — **Mouton**, 6 fr. à 32 fr. ». — **Demi-porc**, 13 fr. 50 à 15 fr. ». — **Longe**, 15 fr. 50 à 18 fr. 50.

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 12 fr. 50 le kg. — Acide citrique, 16 fr. » le kg. — Métabisulfite de potasse 640 fr. les 100 kgs. — Anhydride sulfureux, 210 fr. à » fr. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr. — Tartre brut, 150 à 200 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (riche) 10 %, 25 fr. 80 à 27 fr. 35 ; sulfate de potasse 40 %, 95 fr. 85 à 100 fr. 35 ; chlorure de potassium, 79 à 87 fr. ». — *Engrais azotés* : *Tourteaux d'arachides déshuilés 8 %* d'azote, 92 fr. ; Nitrate de soude 16 % d'azote de 131 fr. 50 à 137 fr. les 100 kgs. — Nitrate de chaux 13° d'azote, 115 à 118 fr. les 100 kgs. ; Sulfate d'ammoniaque (20,40 %),126 fr. 75 à 132 fr. » ; Phosphate d'ammoniaque, 300 fr. les 100 kgs. — *Engrais phosphatés* : Superphophaste minéral (14 % d'acide phosphorique), 41 fr. 80 à 51 fr. » les 100 kgs; superphosphate d'os (0,50 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique) 47 fr. 50 à » fr. ». — **Phosphates** : Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 46 fr. 50. — Cyanamide en grains 20 % d'azote, 135 fr. 50 à 138 fr. 50. — Sang desséché moulu (11 à 13 % azote organique), l'unité 61 fr. corne torréfiée (12 à 15 % azote organique), 14 fr. » à 15 fr. » l'unité.

Soufres : Sublimé, 165 à 166 fr. ; trituré, 142 à 143 fr. — **Sulfate de cuivre gros cristaux**, 340 fr. les 100 kgs; **Verdet**, neutre 31,5 % de cuivre métal, 730 fr. les 100 kgs, logement sacs de 50 kgs franco par 5.000 kgs. — **Sulfate de fer** cristallisé, 100 kgs, 24 fr. — **Chaux agricole** ½ éteinte, 68 fr. — **Chaux blutée**, de 70 % 140 fr. la tonne. — **Plâtre cru tamisé**, 75 fr. — **Carbonate de soude Solvay**, 98 /100 %, **spécial pour la viticulture**, 65 fr. 65 (**départ usine**) **les 100 kgs.** — **Nicotine** à 800 gr., 350 fr. — **Arséniate de plomb**, 420 fr. en bidons de 30 kgs, 440 fr. en bidons de 10 kgs, 400 fr. en bidons de 5 kgs et 1.000 fr. en bidons de 2 kgs. — **Arséniate de chaux**. Dose d'emploi : 500 gr. par hectolitre de bouillie, 420 fr. les 100 kgs. — **Bouillie cuprique** 60 % : 330 à 360 fr.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles Centrales de Paris : les 100 kgs. — Pommes choix, 700 à 1.200 fr. — Poires de choix, 1.100 à 1.800 fr. — Bananes, 480 à 520 fr. — Oranges, 500 à 800 fr. — Noix sèches, 500 à 800 fr. — Noisettes, 1.100 à 1.250 fr. — Dattes, 450 à 700 fr. — Fraises de carpentras, 1.500 à 1.900 fr.

Choux-fleurs, 200 à 400 fr. ; Artichauts, 100 à 225 fr. — Oseille, 500 à 700 fr. — Epinards, 250 à 320 fr. — Pois verts du Midi, 350 à 480 fr. — Fèves, 300 à 400 fr. — Tomates, 450 à 600 fr. — Oignons, 200 à 260 fr. — Poireaux, 400 à 800 fr. les 100 bottes. — Laitues, 600 à 800 fr. — Haricots verts, 550 à 1.400 fr. — Carottes, 120 à 220 fr. — Navets, 170 à 280 fr. — Endives, 520 à 600 fr. — Cresson, » à » fr. — Asperges, 500 à 850 fr. — Aubergines, 500 à 600 fr.

Le Gérant : F. GRISARD.

Imprimé par l'Imprimerie Alençonnaise, place Poulet-Malassis, Alençon (Orne), France

Traitements mixtes contre l'Oïdium et le Mildiou

Afin d'économiser de la main-d'œuvre, les viticulteurs ont, à l'heure actuelle, tendance à généraliser les traitements mixtes.

Contre l'oïdium et le mildiou, les mélanges de soufre et de sels de cuivre sont de plus en plus employés.

Il y a deux façons d'opérer ces traitements mixtes :

1° Par pulvérisations liquides ;

2° Par poudrages.

Les progrès effectués par la chimie des produits mouillants ont permis de mettre dans le commerce des *soufres mouillables* destinés à être mélangés aux bouillies cupriques. Nous ne recommandons pas cette pratique qui enlève au soufre l'un de ses principaux avantages : celui de devoir être employé en poudrage.

Il y a quelques années d'ailleurs, les milieux viticoles, alertés par plusieurs attaques successives de mildiou, se sont vivement préoccupés de rechercher le moyen de combattre le mildiou à l'aide d'une poudre cuprique qui complétait de la meilleure façon l'action des traitements liquides. C'est pourquoi nous préférons employer les poudres cupriques dans le traitement mixte contre l'oïdium et le mildiou.

Là encore, le choix du vigneron doit se faire selon des principes auxquels il ne doit pas déroger. Lorsqu'on lui présente un mélange de soufre et de sels de cuivre, il doit s'assurer :

1° De la teneur en soufre pur du mélange ;

2° De la qualité de ce soufre ;

3° De la garantie de la teneur en sels de cuivre exprimée en cuivre métal et de la qualité de ce sel de cuivre ;

4° S'il y a lieu, de la mouillabilité.

Un produit a toujours donné des résultats excellents et supporte avec avantage l'examen des quatre points ci-dessus : c'est le soufre sublimé mouillable sulfaté.

La législation actuelle prévoit pour tous les mélanges à base de soufre la nécessité d'indiquer la teneur en soufre pour du mélange et l'état sous lequel il se trouve. C'est là un point important et tous les viticulteurs doivent exiger de leurs vendeurs que ces garanties leur soient données.

Dans les soufres sublimés mouillables sulfatés, le consommateur ne trouvera que des produits utiles : du soufre, à l'état de soufre sublimé, du sulfate de cuivre et la proportion de chaux strictement nécessaire pour neutraliser ce sulfate de cuivre.

Dans les soufres sublimés mouillables sulfatés, la neutralisation du sulfate de cuivre par la chaux ne se fait pas au moment du mélange, mais elle ne s'opère que dès l'apparition d'une goutte d'eau ou de rosée.

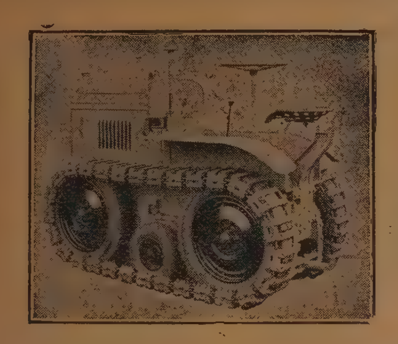
A ce moment-là, les sels de cuivre solubles et insolubles, qui se forment à l'état naissant, ont un pouvoir anticryptogamique considérablement augmenté.

La mouillabilité de ces produits leur est conférée non pas pour leur donner la possibilité d'être mélangés à des liquides, mais pour leur octroyer une adhérence absolument parfaite, qui s'accroît encore en cas de petite pluie ou de rosée matinale et leur permet de faire leur métier de gardiens vigilants des organes essentiels de la plante.

Cette adhérence qui maintient le soufre sublimé mouillable sulfaté au-dessous des feuilles et sur les jeunes grappes permet de constituer une réserve de produits anticryptogamiques qui redeviennent actifs toutes les fois que la vigne est soumise à une légère pluie ou à une attaque de rosée et qu'ainsi l'oïdium et, surtout, le mildiou sont à craindre.

Dans les années de grande invasion, les soufres sublimés mouillables sulfatés employés en poudrages dans les intervalles des sulfatages liquides ont permis de protéger, d'une façon presque miraculeuse, les vignes qui avaient été convenablement traitées.

Nous ne saurons donc trop recommander ce produit que les progrès de la technique moderne ont permis de mettre au point d'une manière particulièrement remarquable et qui assurera, grâce à sa parfaite homogénéité et à la proportion de produits utiles qu'il contient, à l'exclusion de tous autres, la protection des vignes de la façon la plus parfaite.





LE RAIL TOUJOURS MIEUX A VOTRE SERVICE

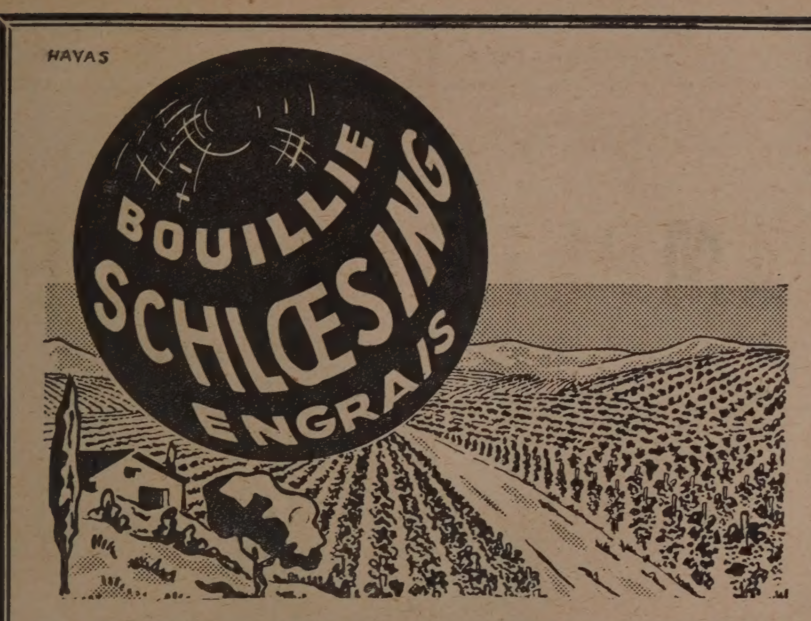
Enlèvement et livraison à domicile par exprès des petits colis

La S. N. C. F. vient d'accroître les facilités déjà accordées aux commerçants et industriels pour accélérer l'acheminement de leurs transports de petits colis.

En effet, alors que seuls les colis express pouvaient être enlevés ou livrés à domicile dans des délais excessivement réduits, depuis le 24 février dernier, dans toutes les localités importantes, tous les petits colis peuvent être également enlevés à domicile dans les 3 heures de la réception de la demande ou livrés au domicile du destinataire dans les 2 heures de leur arrivée en gare, sur simple demande de l'intéressé et contre paiement d'une légère surtaxe.

Grâce à ces nouvelles facilités, un colis agricole dont la demande d'enlèvement à domicile est reçue par la gare de Caen, par exemple, avant 15 heures, peut être livré à Paris au domicile du destinataire le lendemain avant 9 heures, au lieu du surlendemain à 17 heures antérieurement.

Cet exemple montre tout l'intérêt de cette mesure qui sera certainement très appréciée de la clientèle industrielle et commerçante du chemin de fer



BOUILLIES SCHLŒSING

CUPRIQUES 12, 70 & 15 pour cent de cuivre métal

CUPRO - ARSENICALE pour vignes et arbres fruitiers

DORYPHORIQUE pour pommes de terre

SOUFRES NOIRS ORDINAIRE, CUPRIQUE, NICOTINÉS

VERT SCHLŒSING, acéto-arsénite de cuivre aussi actif, moins cher que les meilleurs arséniates

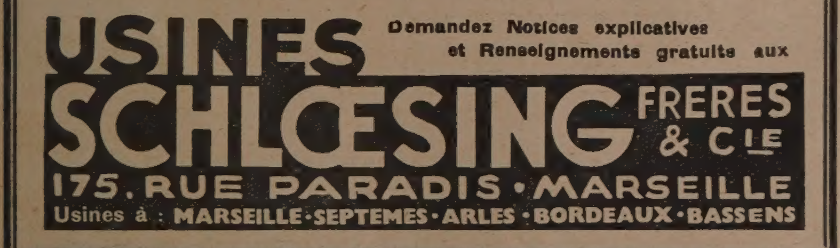
Polysulfor, *bouillie sulfocalcique très active*

PARASITOX, *détruit en poudrages tous insectes nuisibles aux cultures*

Massacrol, liquide radical contre les pucerons des fruitiers, etc.

Fourmicide, anéantit les fourmilières

Dorypoudre, *détruit le doryphore par poudrages.*



IMPRIMÉ PAR L'IMPRIMERIE ALENÇONNAISE, PLACE POULET-MALASSIS, ALENÇON (Orne) - France